

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

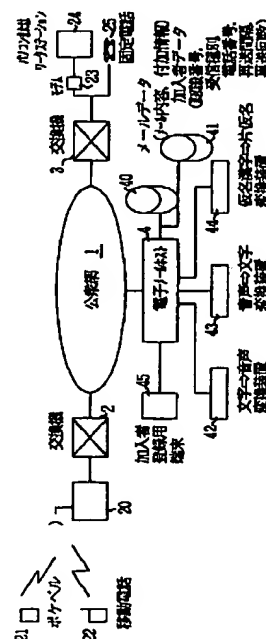
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(11)特許出願公開番号



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールホスト装置と、
それぞれが該電子メールホスト装置に接続された音声
文字に変換する第一の変換装置と、
文字を音声に変換する第二の変換装置と、
仮名漢字まじり文字を片仮名に変換する第三の変換装置
を有し、
該電子メールホスト装置は、電子メールを送受する端末
の種類に応じて、該第一乃至第三の変換装置を通して、
該電子メールを転送することを特徴とする電子メール送
受信システム。

【請求項2】請求項1において、
更に、電子メールを蓄積するメールデータ蓄積装置を有し、
該メールデータ蓄積装置には、音声メールを前記第
一の変換装置を通して文字データに変換した後に蓄積す
ることを特徴とする電子メール送受信システム。

【請求項3】請求項1または2において、
更に、少なくとも加入者の受信種別を登録し、蓄積する
加入者データ蓄積装置を有し、
前記電子メールホスト装置は、受信した電子メールの宛
先である加入者に対応する加入者データを、該加入者デ
ータ蓄積装置から検索し、
登録されている受信種別に対応して前記第一、第二、又
は第三の変換装置を通して、該電子メールを変換し、
かつ変換された電子メールを前記メールデータ蓄積装置
に蓄積することを特徴とする電子メール送受信システ
ム。

【請求項4】請求項3において、
前記加入者データ蓄積装置に蓄積される受信種別は、前
記電子メールホスト装置によって、電話受信の場合、自
動受信か、手動受信かを任意に設定可能とした電子メ
ール送受信システム。

【請求項5】請求項3において、
前記加入者データ蓄積装置に蓄積される受信種別は、前
記電子メールホスト装置によって、電話受信の場合、話
中や移動電話の電源未投入、圏外移動時に接続出来な
かった時の再送間隔、再送回数が任意に設定変更され
ることを特徴とする電子メール送受信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール送受信
システムに関する。特に、場所や時間や利用環境におい
て、より広範囲な電子メールサービスを提供可能な電子
メール送受信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】これまで、コンピュータシステムを用い
た電子メールシステムが普及しているが、専らLAN
(ローカエリアネットワーク)／WAN(ワイドエリア
ネットワーク)を使用したものである。

【0003】したがって、かかるシステムにおいて、電

子メールを送受信するためには、パーソナルコンピュ
ータやワークステーション等の端末が必要であり、以下に
示す問題があった。

【0004】送受信可能設備のある所でなければ、
電子メールを送受信することができない。

【0005】送受信可能設備があっても電子メール
受信用プログラムを動作させなければ、電子メールが届
いていることを認識できない。

【0006】送受信可能設備があっても電子メール
受信用プログラムを動作させなければ、受信できない。

【0007】送受信可能設備があっても電子メール
送信用プログラムを動作させなければ、送信できない。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明の
目的は、手元にパーソナルコンピュータやワークステ
ーション等の電子メールの送受信可能端末が無い場合
でも、リアルタイムに電子メールの送受信を可能とする電
子メール送受信システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の本発明の目的を達
成する基本的構成は、電子メールホスト装置と、それぞ
れが電子メールホスト装置に接続された音声文字に変
換する第一の変換装置と、文字を音声に変換する第二の
変換装置と、仮名漢字まじり文字を片仮名に変換する第
三の変換装置を有し、電子メールホスト装置は、電子メ
ールを送受する端末の種類に応じて、前記第一乃至第三
の変換装置を通して、電子メールを転送する。

【0010】更に、一形態として電子メールを蓄積する
メールデータ蓄積装置を有し、このメールデータ蓄積装
置には、音声メールを前記第一の変換装置を通して文字
データに変換した後に蓄積する。

【0011】更に、前記において、少なくとも加入者の
受信種別を登録し、蓄積する加入者データ蓄積装置を有
し、前記電子メールホスト装置は、受信した電子メール
の宛先である加入者に対応する加入者データを、加入者
データ蓄積装置から検索し、登録されている受信種別
に対応して前記第一、第二、又は第三の変換装置を通
して、電子メールを変換し、かつ変換された電子メール
を前記メールデータ蓄積装置に蓄積する。

【0012】また前記加入者データ蓄積装置に蓄積され
る受信種別は、前記電子メールホスト装置によって、電
話受信の場合、自動受信か、手動受信かを任意に設定可
能とされる。

【0013】前記加入者データ蓄積装置に蓄積される受
信種別は、前記電子メールホスト装置によって、電話受
信の場合、話中や移動電話の電源未投入、圏外移動時に
接続出来なかった時の再送間隔、再送回数が任意に設定
変更される。

【0014】本発明では、加入者は電子メールの入力に
際し、固定電話或いは移動電話等の加入者端末を用いて

10

20

30

40

50

3

音声入力を行い、或いは、パソコンまたはワークステーションを用いて文字入力を行う。

【0015】また、電子メールの出力には固定電話、移動電話等により音声出力を、ポケベルまたはパソコンまたはワークステーションにより文字出力を行う。これらの入出力装置は、電子メールホスト装置に接続されているので、加入者データ蓄積装置による加入者の認証で電子メールサービスの使用許可を判別される。相手先加入者の検索によるメール内容の登録や自分宛のメール内容の読出をメールデータ蓄積装置から、文字の音声への変換装置、音声の文字への変換装置、仮名漢字の片仮名への変換装置を介することで行われる。

【0016】なお、電子メールには付加情報として画像情報や音声情報等も付加して送受信できる。したがって、加入者は電子メールホスト装置に固定電話、移動電話、パソコンまたはワークステーションのいずれから接続することで、任意に加入者データ蓄積装置に登録されている自分の受信種別を変更することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下図面にしたがって本発明の実施の形態を説明する。尚、図面において、同一又は、類似のものには、同一の参照数字又は記号を付して説明する。

【0018】図1は、本発明の電子メール送受信システムの基本構成図である。図1において、公衆網1に、通常の交換機2、3とともに電子メールホスト装置が接続される。交換機2、3を通して公衆網1に、無線装置20を介してポケベル21、移動電話22、がモデム23を介してパソコンまたはワークステーション24、あるいは固定電話機25が接続される。

【0019】また、交換機2、3と位置づけを同じにして、本発明の電子メール送受信システムの中心となる電子メールホスト装置4が公衆網1に接続される。この電子メールホスト装置4には、メールアドレスの蓄積装置40、加入者データの蓄積装置41、文字から音声への変換装置42、音声から文字への変換装置43、仮名漢字を片仮名への変換装置44及び加入者登録用端末45が接続されている。

【0020】図1における電子メール送受信システムを構成する各部の構成機能について、以下に説明する。

【0021】電子メールホスト装置4は、本メールシステムを運用するために主に以下の処理を行う。その設置形態として1台の電子メールホスト装置により運用する集中型と複数台の電子メールホスト装置により運用する分散型を構築できる。

【0022】図2は、電子メールホスト装置の構成例である。加入者登録用端末45からの加入者登録データをインタフェース102を通して加入者データ入出力部110で解析する。その解析情報を用いて検索部111、照合部112で、インタフェース103を通して取り出

4

した加入者データ蓄積装置41からの加入者データと比較参照することで、加入者の検索と認証処理を行う。認証有効であれば加入者データ蓄積装置41に対し、加入者データの登録/変更/削除処理を行う。

【0023】加入者からの受信種別の変更は、インタフェース101を介して加入者データ入出力部110で手順の応答を行い、入力された加入者情報と、検索部111、照合部112でインタフェース103を介して取り出した加入者データ蓄積装置41の内容を判別することで加入者の検索と認証処理を行い、有効であれば該当加入者データへの受信種別の登録処理を行う。

【0024】インタフェース101とメールアドレス入出力部113を介して送受信管理部114が電子メールアドレスの受信をした場合、その内容から発信元加入者と送信先加入者を取り出し、検索部111、照合部112、インタフェース104を介して取り出した加入者データの内容を判別することで加入者の検索と認証処理を行う。

【0025】有効であれば電子メールアドレスをメールアドレス入出力部113とインタフェース104を介してメールアドレス蓄積装置40への保存処理を行う。その後、送受信管理部114は加入者データ入出力部110がインタフェース103を介して加入者データ蓄積装置41から取り出した送信先加入者の情報から受信種別を判別する。

【0026】その種別によりメールアドレス入出力部113とインタフェース105~107を介して文字から音声への変換装置42、音声から文字への変換装置43、仮名漢字から片仮名への変換装置44のうち、いずれかを起動して電子メールアドレスの変換処理を行う。

【0027】ついで、送信先加入者への着信処理と電子メールアドレスの送信処理をメールアドレス入出力部113とインタフェース101を介して行う。また、この時送信先加入者に通知できなかった場合、送受信管理部114は加入者データ入出力部110がインタフェース103を介して加入者データ蓄積装置41から取り出した送信先加入者の情報の転送先電話番号または再送情報から、転送処理または再送処理をメールアドレス入出力部113とインタフェース104を介して、メールアドレス蓄積装置40から電子メールアドレスを読み出して、上記の変換処理の後に送信先加入者への着信処理と電子メールアドレスの送信処理を行う。

【0028】また、上記処理の間、課金処理部115にて発信元加入者に対する課金処理を行う。

【0029】次に図3は、メールアドレスの蓄積装置40の構成例である。メールアドレス管理部403がインタフェース406とメールアドレス入出力部402を介して電子メールホスト装置4から保存依頼のあった電子メールアドレスをメールアドレス・データベース401に書き込み処理を行う。

10

20

30

40

50

5

【0030】また、電子メールホスト装置4から読み出し依頼のあった電子メールデータをメールアドレス・データベース401から検索部404と照合部405を用いて検索し、メールアドレス入出力部402とインタフェース406を介して電子メールホスト装置4に渡す。

【0031】図4は、加入者データ蓄積装置41の構成例であり、基本的構成としてメールアドレス蓄積装置40と同様である。加入者データ蓄積装置41では加入者データ管理部413がインタフェース416と加入者データ入出力部412を介して電子メールホスト装置4から保存依頼のあった加入者情報を加入者データ・データベース411に書き込み処理を行う。

【0032】また、電子メールホスト装置4から読み出し依頼のあった電子メール加入者情報を加入者データ・データベース411から検索部414と照合部415を用いて検索し、加入者データ入出力部411とインタフェース416を介して電子メールホスト装置4に渡す。

【0033】図5は、文字を音声に変換する変換装置42の構成例である。インタフェース421と文字／音声情報入出力部422を介して電子メールホスト装置4から入力された文字情報は、バッファ423に一時保存される。

【0034】文字／音声情報変換部420が、検索部424を用いて文字情報をバッファ423から切り出し、文字／音声情報入出力部422を介して文字から音声への変換辞書425を検索して、該当する音声情報を取り出し、バッファ423に保存する。

【0035】これ処理をバッファ423内の文字情報がなくなるまで繰り返し、変換された音声情報を文字／音声情報入出力部422とインタフェース421を介して電子メールホスト装置4に出力する。

【0036】図6は、音声文字に変換する変換装置43の構成例である。音声／文字情報変換部430がインタフェース431と音声／文字情報入出力部432を介して電子メールホスト装置4から入力された音声情報をバッファ423に一時保存する。検索部434を用いてバッファ423から切り出した音声情報を音声／文字情報入出力部432を介して音声を文字に変換する変換辞書435から検索して、該当する文字情報を取り出し、バッファ433に保存する。これをバッファ423内の音声情報がなくなるまで繰り返し、変換された文字情報を音声／文字情報入出力部432とインタフェース431を介して電子メールホスト装置4へ出力する。

【0037】図7は、仮名漢字を片仮名に変換する変換装置44の構成例である。仮名漢字を片仮名変換する装置44は、仮名漢字／片仮名情報変換部442がインタフェース441と仮名漢字／片仮名情報入出力部442を介して電子メールホスト装置4から入力された仮名漢字情報をバッファ443に一時保存する。

【0038】検索部444を用いてバッファ443から

6

切り出した仮名漢字情報を仮名漢字／片仮名情報入出力部442を介して仮名漢字を片仮名に変換する辞書445から検索して、該当する片仮名情報を取り出し、バッファ443に保存する。

【0039】これをバッファ443内の仮名漢字情報がなくなるまで繰り返し、変換された片仮名情報を仮名漢字／片仮名情報入出力部442とインタフェース441を介して電子メールホスト装置4に出力する。

【0040】図8は、加入者登録用端末の構成例である。マイクロコントローラで構成される、中心となる加入者情報処理部451にディスプレイ出力管理部452を介してディスプレイ453が、キーボード入力管理部454を介してキーボード455が接続される。

【0041】したがって、キーボード入力管理部454を介してキーボード455から入力された加入者情報を加入者情報処理部451が入出力管理部457とIF部456を介して電子メールホスト装置4へ出力する。同時にIF部456入出力管理部457を介して電子メールホスト装置451から渡された加入者情報をディスプレイ出力管理部452を介してディスプレイ453に出力する。

【0042】上記の各部構成を有する電子メール送受信装置により具体的サービスの運用例を示す。

〔加入者登録〕加入契約により、電子メール送受信システムよりサービスを受ける事ができるが、このために加入者登録用端末45から加入者データの登録が行われる。図2は、これを説明する図である。

【0043】本サービスの提供者が該当加入者の認識番号と受信種別を、加入者登録用端末45から電子メールホスト装置4を通して加入者データ蓄積装置41に登録を行う。即ち、加入契約により、本サービス提供者が該当加入者の認識番号と受信種別を加入者登録用端末45から加入者データ蓄積装置41に登録する。

〔電話受信（手動受信）〕図10は、電話受信（手動受信）の手順を説明する図である。前提として、移動電話22の使用者である加入者（A）は受信種別を電話受信（手動受信）で登録している。

【0044】今、加入者（B）は、パソコンまたはワークステーション24から電子メールを加入者（A）宛に送信する場合を考える。

【0045】電子メールホスト装置4は、加入者（B）からの電子メールを受信後、宛て先となっている加入者（A）が加入登録されているかを加入者データ蓄積装置41の認識番号を検索することで登録済を確認し、対応する受信種別を判別して電話受信（手動受信）であることを認識する。

【0046】電子メールホスト装置4は、加入者（B）の電子メール内容をメールアドレス蓄積装置40に保存する。（未だ未読状態である。）

加入者（A）は電話によって、電子メールホスト装置4

に接続し、音声メッセージに従って認識番号を入力する。

【0047】電子メールホスト装置4は加入者(A)からの認識番号を加入者データ蓄積装置41を検索することで登録済を確認し、音声メッセージによりメールの送信/受信/受信種別の変更の選択を促す。

【0048】加入者(A)は、受信を選択して電子メールホスト装置4に通知する。

【0049】電子メールホスト装置4は、メールデータ蓄積装置41から加入者(A)宛の電子メールを検索して文字を音声に変換する装置42を通し、加入者(A)に電子メール内容を送信する。

〔電話受信(自動受信)〕図11は、電話受信(自動受信)の手順を説明する図である。加入者(A)は、受信種別を電話受信(自動受信)で登録していることを前提とする。

【0050】加入者(B)は、パソコンまたはワークステーション24から電子メールを加入者(A)宛に送信する。

【0051】電子メールホスト装置4は、加入者(B)からの電子メールを受信後、宛て先となっている加入者(A)が加入登録されているかを加入者データ蓄積装置41に登録されている認識番号を検索することで登録済を確認し、対応する受信種別を判別して電話受信(自動受信)であることを認識する。

【0052】電子メールホスト装置4は、加入者(B)の電子メール内容をメールデータ蓄積装置40に保存する。

【0053】電子メールホスト装置4は、加入者データ蓄積装置41を検索して加入者(A)の電話番号を取り出し、ダイヤルする。

【0054】電子メールホスト装置4は、加入者(A)の電話への通話接続を確認したらメールデータ蓄積装置41から加入者(A)宛の電子メールを検索して文字を音声に変換する変換装置42を通し、電子メール内容を音声で送信する。

【0055】電子メールホスト装置4は、加入者(A)の電話への通話接続ができなかった場合は加入者データ蓄積装置41に登録されている再送間隔と再送回数に従って、～を繰り返す。

【0056】電子メールホスト装置4は、の再送回数の回数通話接続ができなかった場合はメールデータ蓄積装置40に登録の電子メール内容に接続できなかった旨をメッセージとして追加して保存しておく。(自動受信ができなかった電子メール内容は上記の電話受信(手動受信)と同様の手順で確認できる)

〔電話送信〕図12は、電話送信の手順を説明する図である。

【0057】まず、加入者(A)は電話にて電子メールホスト装置4に接続し、音声メッセージに従って認識番

号を入力する。

【0058】電子メールホスト装置4は、加入者(A)からの認識番号を加入者データ蓄積装置41を検索することで登録済を確認し、音声メッセージによりメールの送信/受信/受信種別の変更の選択を促す。

【0059】加入者(A)は送信を選択して電子メールホスト装置4に通知する。電子メールホスト装置4は音声メッセージにより宛て先の認識番号を入力する様に加入者(A)に対し促す。

10 【0060】これに応じて、加入者(A)は宛て先の認識番号を入力する。(加入者(B)宛とする)。

【0061】電子メールホスト装置4は、入力された認識番号(加入者(B))について、加入者データ蓄積装置41を検索することで登録済を確認する。ついで、音声メッセージにより電子メール内容を話す様に促す。

【0062】加入者(A)は電子メール内容を話す。

【0063】電子メールホスト装置4は、音声文字に変換する変換装置43を動作させ、電子メール内容を文字に変換し、メールデータ蓄積装置40に保存する。

20 【0064】以降の加入者(B)の受信手順は前述の電話受信の例に同じである。

〔受信種別の変更〕図13は、受信種別の変更手順を説明する図である。

【0065】まず、加入者(A)は、電話にて電子メールホスト装置4に接続し、音声メッセージに従って認識番号を入力する。

【0066】電子メールホスト装置4は、加入者(A)からの認識番号について、加入者データ蓄積装置41を検索することで登録済を確認する。登録済が確認出来れば、音声メッセージによりメールの送信/受信/受信種別の変更の選択を加入者(A)に対し促す。

【0067】加入者(A)は、受信種別の変更を選択して、電子メールホスト装置4に通知する。

【0068】電子メールホスト装置4は、音声メッセージにより変更後の受信種別を入力する様に促す。

【0069】加入者(A)は、変更後の受信種別を入力する。

【0070】電子メールホスト装置4は、入力された受信種別を加入者データ蓄積装置41に変更登録する。

40 【0071】上記を纏めると、本発明では、加入者は電子メールの入力に際し、固定電話25或いは携帯電話22を用いて音声入力を行い、或いは、パソコンまたはワークステーション24を用いて文字入力を行う。また、電子メールの出力には固定電話25、携帯電話22により音声出力を、ポケベル21またはパソコンまたはワークステーション24により文字出力を行う。

【0072】これらの入出力装置は、電子メールホスト装置4に接続されているので、加入者データ蓄積装置41による加入者の認証で電子メールサービスの使用許可を判別される。相手先加入者の検索によるメール内容の

登録や自分宛のメール内容の読出をメールデータ蓄積装置40から、文字の音声への変換装置42、音声の文字への変換装置43、仮名漢字の片仮名への変換装置44を介することで行われる。なお、電子メールには付加情報として画像情報や音声情報等も付加して送受信できる。

【0073】したがって、加入者は電子メールホスト装置4に固定電話25、移動電話22、パソコンまたはワークステーション24のいずれかから接続することで、任意に加入者データ蓄積装置41に登録されている自分の受信種別を変更することができる。

【0074】

【発明の効果】以上実施の形態に従い説明したように、本発明では、電子メールホスト装置4に文字の音声への変換装置42、音声の文字への変換装置43、仮名漢字の片仮名への変換装置44を接続することで、従来のパソコンまたはワークステーション24以外にも固定電話25、移動電話22ポケベル21等を使用して、電子メールサービスを受けることが可能となる。

【0075】本発明により、電子メールの送受信において特定のパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータ端末がその場になくてもリアルタイムに送受信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】電子メールホスト装置の構成例ブロック図である。

【図3】メールデータ蓄積装置の構成例ブロック図である。

【図4】加入者データ蓄積装置の構成例ブロック図である。

る。

【図5】文字—音声変換装置の構成例ブロック図である。

【図6】音声—文字変換装置の構成例ブロック図である。

【図7】仮名漢字—片仮名変換装置の構成例ブロック図である。

【図8】加入者登録用端末の構成例ブロック図である。

【図9】加入者登録手順の説明図である。

【図10】電話受信（手動受信）手順の説明図である。

【図11】電話受信（手動受信）手順の説明図である。

【図12】電話送信の手順の説明図である。

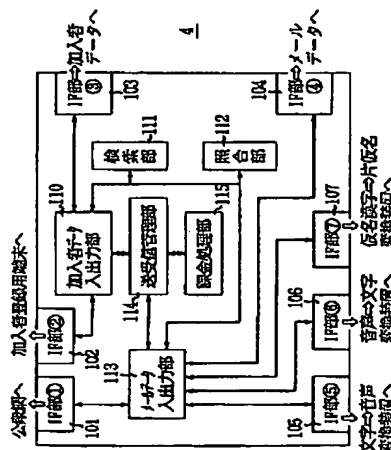
【図13】受信種別変更手順の説明図である。

【符号の説明】

- 1 公衆網
- 2、3 交換機
- 4 電子メールホスト装置
- 20 無線装置
- 21 ポケベル
- 22 移動電話機
- 23 モデム
- 24 パソコンまたはワークステーション
- 25 固定電話機
- 40 メールデータ蓄積装置
- 41 加入者データ蓄積装置
- 42 文字の音声への変換装置
- 43 音声の文字への変換装置
- 44 仮名漢字の片仮名への変換装置
- 45 加入者登録用端末

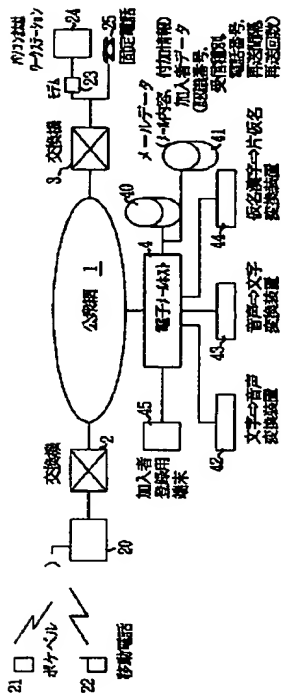
【図2】

電子メールホスト装置の構成例



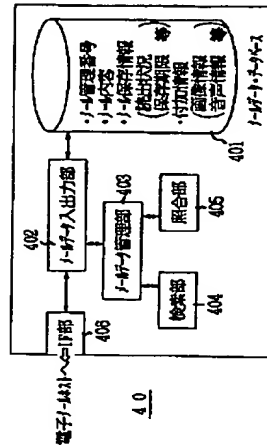
【図1】

本発明の実施の形態



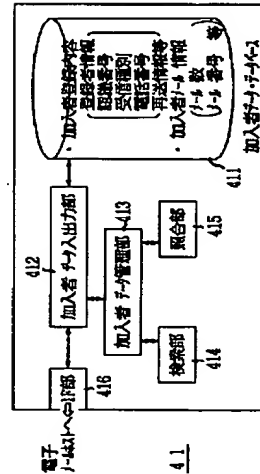
【図3】

メールデータ蓄積装置の構成例



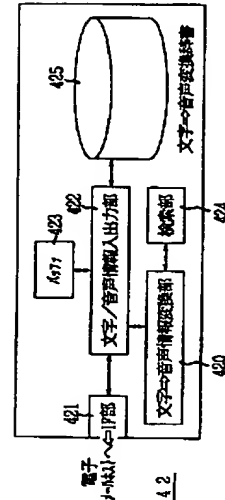
【図4】

加入者データ蓄積装置の構成例



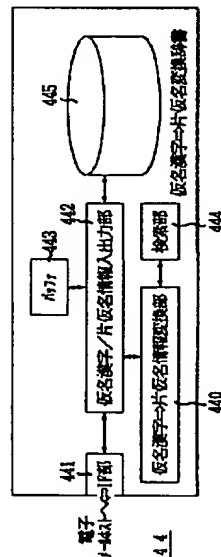
【図5】

文字-音声変換装置の構成例



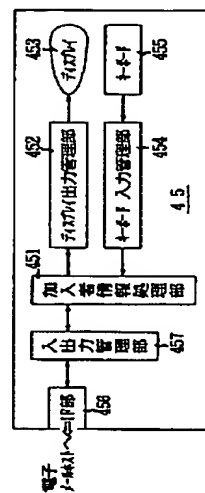
【図7】

仮名漢字-片仮名変換装置の構成例



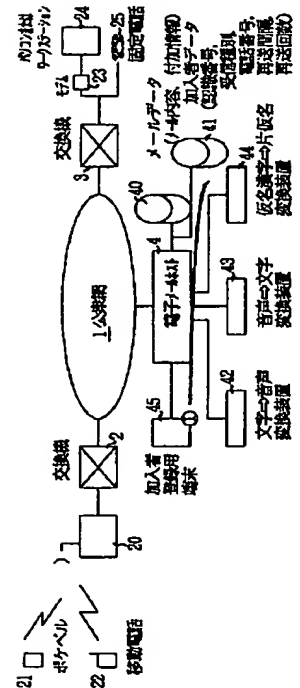
【図8】

加入者登録用端末の構成例



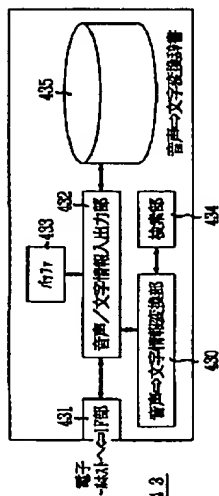
【図9】

加入者登録手順の説明図



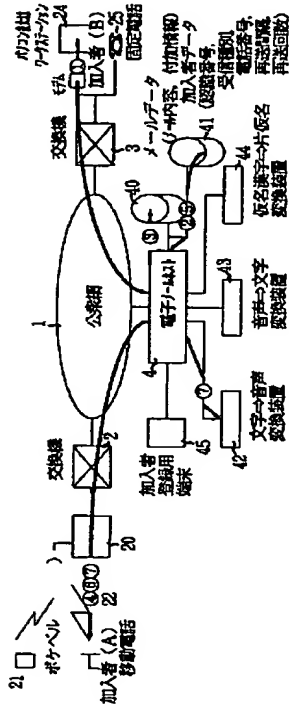
【図6】

音声-文字変換装置の構成例



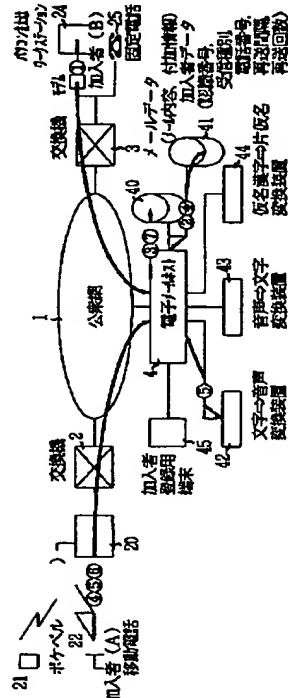
【図10】

電話受信（手動受信）手順の説明図



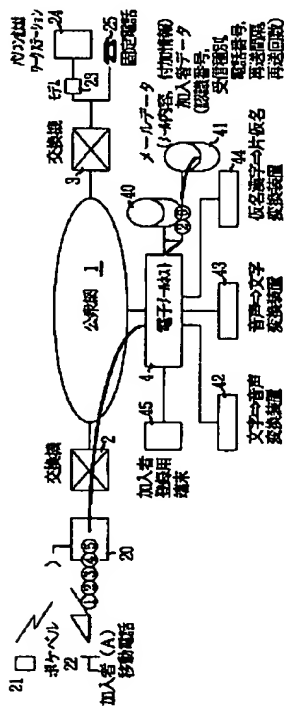
【図11】

電話受信（自動受信）手順の説明図



【図13】

受信種別変更手順の説明図



【図12】

電話送信の手順の説明図

